

**R. Braque.** *Biogéographie des continents*. Masson, Paris, Barcelone, Milan, Mexico, 470 p., 175 fig. (1988).

L'ouvrage du Professeur R. BRAQUE nous apporte une analyse des faits fondamentaux qui sont à la base des structures biogéographiques. Cet ouvrage, conçu à l'échelle mondiale, comporte trois parties qui correspondent à des niveaux différents des faits biogéographiques.

La première partie (Livre Premier) traite d'abord de l'organisation générale de la biosphère. Le point de départ en est la notion de formation végétale : critères de reconnaissance, formes biologiques, modèles architecturaux, modes et stratégies de la croissance, les modèles et leurs réitérations. Ainsi est amené un exposé sur l'organisation verticale et horizontale des biomes : forêts, formations herbacées. L'auteur aborde ensuite les sols : définition, constituants, etc. Il développe particulièrement les relations étroites qui existent entre le sol et le biome. L'ouvrage traite ensuite les grandes familles de biomes continentaux : les forêts, qui représentent les 4/5 de la biomasse des continents, les formations herbeuses, les formations arbustives. Ceci amène à parler des écotones, parmi lesquels le front des continents vers l'océan (mangroves, etc.), et aussi les mosaïques forêts-savanes.

La seconde partie du Livre Premier trace les traits majeurs de l'organisation zonale et régionale. L'auteur traite successivement la végétation des hautes latitudes (toundra, etc.), les régions forestières et steppiques des latitudes moyennes (avec des exposés concernant les types de forêt d'Europe, d'Amérique et d'Extrême-Orient). L'auteur passe ensuite aux marges subtropicales, cadre qui englobe les régions de climat méditerranéen. Puis vient un chapitre consacré aux domaines arides, pour lesquels sont distingués des types forestiers et steppiques. Un exposé rapide traite des régions arides tropicales, parmi lesquelles figure l'espace saharo-sindien. Le chapitre VIII est consacré à la zone intertropicale : conditions de milieu, forêts, mosaïques forêt-savane, savanes. L'auteur étend ensuite son étude à la troisième dimension de l'espace. Les conditions écologiques en montagne sont exposées. L'originalité des flores montagnardes est soulignée. Des exemples pris dans le monde tempéré et en pays tropicaux sont brièvement énoncés.

La troisième partie est consacrée à la logique de la biosphère. Les notions de continuum et d'unités sont discutées (formations, associations, groupes écologiques, séries évolutives). Ceci amène à exposer brièvement la dynamique de la phytosphère et du sol.

Le Livre Deuxième traite de l'écosphère. Le point de départ en est l'écosystème, dont le fonctionnement est retracé. Le chapitre suivant est consacré aux aspects géographiques de la photosynthèse : radiation solaire, albédo, éclaircissement énergétique à l'intérieur des écosystèmes. Le problème de l'eau dans l'écosphère est ensuite traité, avec ses aspects écologiques et physiologiques. La sécheresse est particulièrement développée, avec la question des xérophytes, et de leurs types de stratégies. Enfin sont exposés quelques autres aspects de la nutrition, ce qui donne lieu à un intéressant aperçu synthétique sur la géographie des cycles de nutriments. L'auteur aborde ensuite les conditions de la croissance et du développement. La question des rythmes biologiques est particulièrement examinée. Puis est tracé rapidement le rôle du milieu.

Avec le Livre Troisième, l'ouvrage aborde les faits dans leur cadre historique. Les faits chorologiques sont particulièrement développés, dans la perspective de leur histoire. Les grandes unités chorologiques sont exposées. L'évolution ancienne de la biosphère est esquissée. L'ouvrage se termine par une bibliographie sélectionnée et par un index.

L'ouvrage de R. BRAQUE constitue une très intéressante analyse des faits qui sont à l'origine des structures biogéographiques actuelles. Il sera incontestablement très utile comme introduction à la biogéographie. Les biogéographes y trouveront des éléments de référence. Il faut féliciter l'auteur d'avoir construit son analyse à l'échelle mondiale, et selon un éventail très large de documents et de disciplines. L'ouvrage est fort bien illustré, avec d'excellentes photographies, de nombreux diagrammes et cartes. Il constitue ainsi une somme, qui fera date et est appelée à un très bon succès.

R. SCHNELL.

**Reitsma, J. M.** *Végétation forestière du Gabon/Forest vegetation of Gabon*. (Bilingue : anglais, français). Tropenbos Technical Series 1 : 142 p., 19 fig., 18 tableaux, 116 références bibliogr., 3 appendices de données. Stichting Tropenbos, Galvanistraat 9, 6716 AE EDE, Pays-Bas (1988).

Les inventaires forestiers étayés par des récoltes d'herbier conformes aux exigences modernes de l'identification et de son contrôle sont encore peu nombreux pour le Gabon. Les quatre parcelles d'un hectare inventoriées par REITSMA sont largement dispersées sur le territoire gabonais (les deux plus rapprochées sont à 125 km l'une de l'autre). Les spécimens qui ont permis l'identification des espèces sont cités dans l'appendice II, dans lequel l'auteur signale les données absentes avec une probité qu'il n'est pas inutile de souligner. Les procédures d'observations et de mesures sont définies avec soin. Cette importante contribution et sa rigueur méthodologique s'inscrivent dans le cadre d'un programme d'inventaire des forêts ombrophiles initié par le New York Botanical Garden en vue d'obtenir des données comparables non seulement dans l'espace (forêts paléotropicales et néotropicales) mais aussi dans le temps (mortalité et régénération des arbres et phénologie). Outre l'ample moisson de faits nouveaux et la modernité méthodologique, on trouvera dans ce travail des discussions conduites avec maîtrise et des hypothèses formulées avec prudence sur divers aspects tels que la distribution spatiale des individus conspécifiques, la présence des contreforts, la mortalité des arbres, la phénologie, etc.

L'étude de REITSMA doit beaucoup à la création de l'Herbier National du Gabon en 1983, premier témoin et artisan internationalement considéré d'un renouveau dans l'investigation de la forêt gabonaise. Ce renouveau coïncide avec une nouvelle approche des problèmes de la forêt dense humide, bien résumée par PRANCE dans son avant-propos : faire aller de pair l'utilisation et la conservation grâce à une connaissance fondée sur des inventaires détaillés étayés sur des collections de spécimens déterminés avec précision. Fait assez inhabituel, cette publication est bilingue : la correspondance entre la version française et la version anglaise paraît assez satisfaisante pour être utilisée avec profit par tous ceux qui ont besoin de mieux connaître l'équivalence des concepts biogéographiques dans les deux langues. La présentation sobre, claire et soignée, traduit la réelle valeur du contenu. Tropenbos est à la fois le nom d'une fondation sise en Hollande, d'un programme scientifique américain, gabonais et hollandais et celui de cette publication dont le premier numéro de qualité mérite une sincère estime et des vœux de bonne continuation.

J.-J. FLORET.

**M. Steentoft.** *Flowering plants in West Africa*. Cambridge University Press, Cambridge, etc., 344 p., 86 fig. (1988).

Un des grands mérites du livre de M. STEENTOFT réside dans les choix difficiles qu'elle a assumés pour mener à bien le traitement riche et concis d'un sujet immense : les plantes à fleurs de l'Afrique de l'Ouest. Ces choix témoignent d'une vaste culture et d'un sens pédagogique remarquable, rarement réunis. La dition de cet ouvrage correspond à celle de *Flora of West Tropical Africa*, ed. II, de HUTCHINSON & DALZIEL. Les deux premiers chapitres, consacrés à la phytogéographie de l'Afrique de l'Ouest, constituent un condensé bien équilibré des connaissances sur les relations interspécifiques, les formations végétales et les groupements floristiques les plus répandus ; peut-être eût-il fallu adjoindre un court développement sur la chorologie, afin de situer la flore ouest-africaine par rapport au reste de l'Afrique et du monde. Suivent 38 chapitres : chacun est consacré à une famille d'Angiospermes choisie pour son importance écologique ou économique. La place accordée aux variations morphologiques selon le genre, à la pollinisation et aux modes de dissémination ainsi qu'aux aspects économiques, donne à chacun de ces exposés un caractère dynamique et ouvert. Des illustrations au trait montrent correctement les caractères morphologiques les plus distinctifs de chaque famille avec un souci pédagogique toujours prédominant. Le bibliographie a été judicieusement limitée aux travaux récents les plus significatifs. Ainsi, le bonheur avec lequel est conduit

chaque exposé, amène à regretter que le nombre des familles ne soit pas plus élevé. Ce manuel est à recommander surtout aux étudiants des Universités ainsi qu'aux enseignants des écoles secondaires. Mais il répond aux besoins de ceux qui, lors d'une première approche du monde végétal africain, désirent s'initier à son étude, à condition qu'ils possèdent déjà les concepts élémentaires de la Botanique et de la Biologie Végétale.

J.-J. FLORET.

**R. Schnell.** *La flore et la végétation de l'Amérique tropicale*. Tome 1 : généralités, les flores, les formations forestières denses et les formations mésophiles, 480 p., 120 fig. (1987). Tome 2 : les formations xériques, le peuplement des montagnes, la végétation aquatique et littorale, les plantes utiles, 448 p., 92 fig. (1987). Masson, Paris, New York, Barcelone, Milan, Mexico, Sao Paulo.

Cet ouvrage constitue la suite à quatre volumes que le Professeur R. SCHNELL a consacrés, les deux premiers, aux généralités sur les flores, les structures, les milieux et les groupements végétaux des pays tropicaux, les deux suivants à l'Afrique tropicale. Ces deux nouveaux volumes forment une récapitulation synthétique des faits connus concernant le couvert végétal de l'Amérique tropicale.

Le tome 1 commence par des exposés généraux, notamment sur les premières explorations botaniques de ces régions. Puis l'auteur traite des flores de l'Amérique tropicale dans son ensemble : principaux groupes, répartitions, affinités, endémismes, etc., et discute les diverses interprétations de l'origine des flores, en particulier la question des migrations végétales. Les grands types de végétation sont ensuite abordés et exposés selon les gradients écologiques et physionomiques. C'est ainsi que sont d'abord traitées les forêts denses hygrophiles, qui forment un ensemble comprenant les forêts d'Amazonie et des Guyanes, leurs prolongements et les forêts de la façade atlantique du Brésil ainsi que celles du Nord de l'Amérique du Sud. Cette grande entité se prolonge en Amérique centrale et jusqu'au Sud-Est du Mexique. Les formations mésophiles, herbeuses et arborées, sont ensuite exposées. Un développement particulier est consacré aux *cerrados* du Brésil et l'auteur précise les faits connus concernant leur flore, leur écologie, la question de leur origine, et parle brièvement de la formation plus dense qui s'en rapproche, le *cerradão* brésilien.

Le tome 2 débute par le traitement des formations nettement xérophiles regroupant : les *caatingas* du Nord-Est brésilien, les formations sèches du Nord de la Colombie et du Vénézuéla, celles du Chaco, les régions désertiques et subdésertiques de la côte pacifique de l'Amérique du Sud, ainsi que la végétation des *Lomas*, hauteurs situées au niveau des nuages en arrière de cette côte. Six chapitres sont consacrés aux Andes tropicales et particulièrement à leurs régions supérieures (*paramos*, *puna*) qui renferment une flore très originale. Le couvert végétal des moyennes et hautes altitudes du Mexique, celui des régions subdésertiques du Nord de l'Amérique tropicale, des Antilles et des îles Galapagos sont exposés brièvement, mais, pour chaque entité, l'auteur fait nettement ressortir les groupements originaux et discute les hypothèses formulées pour expliquer l'origine des diverses formations. Il en est de même en ce qui concerne la végétation hydrophytique et celle des régions littorales : par exemple, les pages consacrées aux Podostémacées et à la mangrove. Enfin, un chapitre est consacré aux plantes utilisées par l'homme : espèces de l'ancien monde introduites à l'époque moderne (blé, orge, avoine, riz, canne à sucre, etc.); espèces alimentaires de base, originaires d'Amérique (maïs, pomme de terre, manioc, etc.); mais aussi espèces de cueillette, éparses dans la végétation naturelle, servant de complément alimentaire, comme par exemple une Cyanophycée aquatique et les « pseudo-céréales » des hautes Andes (*Chenopodium*, *Amaranthus*). A la fin de ce tome 2, on trouve un glossaire de 36 pages concernant les termes les plus employés localement et leurs équivalents, une bibliographie de 78 pages, un index des noms scientifiques et un index général.

L'ouvrage de R. SCHNELL est abondamment illustré de cartes, de schémas, et surtout de nombreuses et excellentes photographies, qui éclairent le lecteur sur l'aspect de certaines espèces et de paysages botaniques particuliers. Il ne constitue pas uniquement une compilation des nombreux auteurs qui ont travaillé sur la biogéographie de l'Amérique tropicale : R. SCHNELL nous communique aussi de

pertinentes observations personnelles et bon nombre de réflexions comparatives inspirées par sa grande connaissance des autres milieux tropicaux, en particulier d'Afrique et d'Asie. L'ensemble de la documentation apportée forme une riche synthèse qui pourra être utile à titre d'initiation, mais elle constitue surtout un excellent instrument de travail pour tout botaniste, phytogéographe ou non. C'est un indispensable ouvrage de référence, unique en langue française.

J. JÉRÉMIE.

**C. S. Sargent.** *Plantae Wilsonianae*. Dioscorides Press, Portland, Oregon, 3 vol. en « reprint » : 1 (1913), 1988, 7 + 612 p.; 2 (1916), 1988, 662 p.; 3 (1917), 1988, 7 + 666 p.

Ce « reprint » d'un ouvrage épuisé essentiel pour les connaissances floristiques de l'ouest de la Chine, constitue le vol. 3 de la série « Biosystematics, Floristic and Phylogeny » de Dioscorides Press, originellement le n° 4 des « Publications of the Arnold Arboretum » de l'éd. originale de Cambridge University Press. Il s'agit de la reproduction exacte, dans l'ordre d'origine, des contributions de spécialistes qui étudièrent les riches collections réalisées par Ernest Henry WILSON entre 1907 et 1910 en Chine occidentale, collections venues compléter celles du Père Armand DAVID (découvreur du *Davidia...* et du Grand Panda !). L'exploitation des quelques 50.000 exsiccata fut réalisée sans ordre taxinomique, les contributions d'identifications étant publiées en fonction des résultats apportés par les spécialistes. Si cette démarche peut dérouter (car des Saxifragacées suivent le genre *Pinus* et les Rosacées se trouvent « éclatées » sur deux des volumes, etc.), elle eut le mérite d'être efficace et de permettre rapidement (en 7 années) l'exploitation des collections de WILSON. C'est donc une œuvre tout à fait remarquable dont il faut se rappeler qu'elle ne se limite pas à une « description d'herbier »; à l'occasion de l'analyse des spécimens de WILSON qui permirent de définir de très nombreux taxons jusque-là inconnus, nombre de spécialistes établirent des clés ou même des conspectus des espèces sur une large échelle (comprenant la Chine et d'autres régions d'Asie). Ainsi, le traitement des genres et espèces dans *Plantae Wilsonianae* demeure souvent une base majeure de la connaissance actuelle de certains groupes. Cette réédition constitue donc un apport qu'apprécieront tous les botanistes s'occupant des flores asiatiques et qui ne pouvaient plus disposer de cet ouvrage. La présentation sous couverture cartonnée et jaquette est excellente, la reproduction très lisible même pour les petits textes. Un seul regret est que l'Éditeur de la série, Th. R. DUDLEY, n'ait pas fait inclure en début d'ouvrage, un court historique comparatif des explorations « pré-wilsonianes » et « post-wilsonianes » en Asie orientale, ce qui aurait permis de souligner l'importance que conserve cet ouvrage dans la connaissance scientifique actuelle. Une table synthétique des trois volumes aurait été utile (et aisée à établir avec les moyens actuels), afin de remédier au fait que les familles soient traitées hors d'un système classificatoire continu. Ces remarques n'enlèvent rien à la valeur considérable de ce « reprint » pour la recherche en botanique asiatique.

G. AYMONIN.

**E. Beckett.** *Wild Flowers of Majorca, Minorca and Ibiza* (with keys to the flora of the Balearic Islands). Balkema, Rotterdam, 1 vol., 222 p., 8 pl. coul., 2 fig. (1988).

La diversité des publications de floristique en langue anglaise surprendra toujours et cet ouvrage ne démentira pas ce sentiment. Aussi, offrir aux quelques millions de visiteurs que reçoivent les Baléares chaque année, un nouveau manuel nécessitait un esprit nouveau; c'est le mérite particulier de ce Guide sur lequel la sagacité des spécialistes comme la curiosité des amateurs pourront s'exercer. En fait, cet ouvrage est assez différent des petits guides classiquement édités, car il s'agit d'une succession de clés permettant d'aboutir à l'identification des espèces, ceci selon un cheminement soit dichotomique (les clés proprement dites) soit « au juger » (les caractères majeurs montrés par les planches couleurs). Après quelques généralités (dont un rappel de la nécessité de protéger les plantes sauvages), on trouvera

successivement : une clé des familles de plantes présentes aux Baléares, incluant clés principales (pour les Ptéridophytes, les Gymnospermes, les Angiospermes) et clés secondaires à l'intérieur des Angiospermes (morphologie générale, plantes aquatiques, arbres et arbustes, plantes herbacées, plantes actinomorphes de type 3, 4, 5 ou plus, plantes zygomorphes). Suivent, dans l'ordre, des clés dites des genres, mais en fait conduisant aux espèces de chaque genre : Ptéridophytes, Gymnospermes, Dicotylédones, puis Monocotylédones. Pour chaque taxon de niveau spécifique retenu, c'est-à-dire auquel on parvient par la série de clés, sont mentionnés la localisation aux Baléares, l'endémicité s'il y a lieu ou bien des caractères particuliers remarquables. On notera aussi que souvent sont donnés les noms de genres ou espèces connus en Anglais, Espagnol, Allemand et Français.

Les planches couleurs sont destinées à aider un débutant : fleurs actinomorphes de type 5 à pétales mauves ou roses (pl. 1), d'une autre couleur (pl. 2), ou à 3, 4 ou 6-10 pétales (pl.3), ou apparemment à plus de 10 pétales (Composées, etc., pl.4), fleurs zygomorphes (pl. 5). La pl. 6 montre des plantes dont les structures florales sont difficiles à cerner (Aracées, Salicornes, Euphorbes, Posidonie, Sélaginelle, etc.), la pl. 7 illustre des types de fruits et graines (pour 70 espèces !) et la pl. 8 groupe quelques espèces cultivées. Glossaire morphologique illustré, bibliographie sommaire, liste des endémiques, index des noms de genres avec renvois multiples. Au total, un Manuel qui a su allier une démarche systématique à une approche plus empirique et qui peut permettre à tous de se familiariser avec les végétaux rencontrés aux Baléares.

G. AYMONIN.

*Achevé d'imprimer le 28 juillet 1989.*

*Le Bulletin du 4<sup>e</sup> trimestre de l'année 1989 a été diffusé le 24 mars 1989.*

## BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Fondé en 1895, le *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle* est devenu à partir de 1907 : *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*. Des travaux originaux relatifs aux diverses disciplines scientifiques représentées au Muséum y sont publiés. Il s'agit essentiellement d'études de Systématique portant sur les collections conservées dans ses laboratoires, mais la revue est également ouverte, depuis 1970 surtout, à des travaux traitant de divers aspects de la Science : biologie, écologie, etc.

La 1<sup>re</sup> série (années 1895 à 1928) comprend un tome par an (t. 1 à 34), divisé chacun en fascicules regroupant divers articles.

La 2<sup>e</sup> série (années 1929 à 1970) a la même présentation : un tome (t. 1 à 42), six fascicules par an.

La 3<sup>e</sup> série (années 1971 à 1978) est également bimestrielle. Le *Bulletin* est alors divisé en cinq Sections et les articles paraissent par fascicules séparés (sauf pour l'année 1978 où ils ont été regroupés par fascicules bimestriels). Durant ces années chaque fascicule est numéroté à la suite (n<sup>os</sup> 1 à 522), ainsi qu'à l'intérieur de chaque Section, soit : Zoologie n<sup>os</sup> 1 à 356 ; Sciences de la Terre, n<sup>os</sup> 1 à 70 ; Botanique, n<sup>os</sup> 1 à 35 ; Écologie générale, n<sup>os</sup> 1 à 42 ; Sciences physico-chimiques, n<sup>os</sup> 1 à 19.

La 4<sup>e</sup> série débute avec l'année 1979. Le *Bulletin* est divisé en trois Sections : A : Zoologie, biologie et écologie animales ; B : Botanique (fusionnée en 1981 avec la revue *Adansonia*) ; C : Sciences de la Terre, paléontologie, géologie, minéralogie. La revue est trimestrielle ; les articles sont regroupés en quatre numéros par an pour chacune des Sections ; un tome annuel réunit les trois Sections.

## MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Collection à périodicité irrégulière, se subdivisant depuis 1950 en quatre séries spécialisées : A, Zoologie ; B, Botanique ; C, Sciences de la Terre ; D, Sciences physico-chimiques.

*Dernières parutions dans la série B :*

- T. 28. ROQUEBERT, M.-F. — Analyse des phénomènes pariétaux au cours de la conidiogenèse chez quelques champignons microscopiques. 1981, 79 p., 23 f. de pl. : 14 fig., 4 tabl.  
T. 29. KEDDAM-MALPLANCHE, M. — Le pollen et les stomates des Gardénies (Rubiaceae) du Gabon : Morphologie et tendances évolutives. 1985, 109 p., 45 fig., 16 pl., 18 tabl.  
T. 30. ALLORGE, L. — Monographie des Apocynacées-Tabernaemontanoïdées américaines. 1985, 216 p., 76 pl.  
T. 31. PONCY, O. — Le genre *Inga* (Légumineuses, Mimosoideae) en Guyane française. 1985, 153 p., 37 fig., 11 pl.

## PUBLICATIONS DE L'ASSOCIATION DE BOTANIQUE TROPICALE (A.B.T.)

(Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, 16, rue Buffon, 75005 Paris, tél. 43.36.47.25. CCP La Source 33.075.20 W).

- Flore de Madagascar et des Comores, 92 vol. parus.
- Flore du Gabon, 29 vol. parus.
- Flore du Cambodge, Laos et Viêt-Nam, 23 vol. parus.
- Flore de Nouvelle-Calédonie et dépendances, 15 vol. parus.
- Flore du Cameroun, 29 vol. parus (les 20 premiers). Commercialisée par le Cameroun à partir du vol. 21. (S'adresser à Monsieur le Directeur de l'Herbier National, B.P. 1601, Yaoundé).

## PUBLICATIONS DE L'ASSOCIATION DES AMIS DES CRYPTOGAMES (A.D.A.C.)

(Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, 12, rue Buffon, 75005 Paris, tél. 43.31.35.21).

- Cryptogamie, Mycologie (CCP Paris 6.193.02 K)
- Cryptogamie, Bryologie et Lichénologie (CCP Paris 4.481.43 T)
- Cryptogamie, Algologie (CCP Paris 14.522.31 T)